

Liquid plant extract mixture

Numéro du brevet: FR2742055
Date de publication: 1997-06-13
Inventeur: CONVERT MICHEL; CAVIN JEAN PIERRE
Demandeur: ENNAGRAM (FR)
Classification:
- internationale A61K35/78; A61K7/48; A61K35/78; A61K35/80
- européenne A61K8/97; A61K35/78; A61Q5/00; A61Q19/00;
A61Q19/06
Numéro de demande FR19950014702 19951212
Numéro(s) de priorité: FR19950014702 19951212

Également publié en tant que



JP9291038 (A)

Report a data error here

Abrégé pour **FR2742055**

A mixture of liquid plant extracts containing the following proportions of the various extracts correspondir to the extraction of the same quantity of fresh plant material: 8-25 wt.% extract from at least one plant containing xanthines, having a lipo-reducing action; 8-25 wt.% extract of at least one plant containing an analogue of vitamin P, having a capillary tonic activity; 5-12 wt.% extract of at least one plant containing flavonoids having anti-oedematous action; 5-12 wt.% horsetail extract; 5-12 wt.% extract of at least one plant containing alginates; 5-12 wt.% extract of at least one plant having tensor activity to firm cutaneous tissue; 5-12 wt.% extract from at least one plant having a counter-irritant activity; and/or 8-20 wt.% extract from at least one plant having antiinflammatory activity.

Les données sont fournies par la banque de données **esp@cenet** - Worldwide

This Page Blank (uspto)

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 742 055

②1 N° d'enregistrement national : **95 14702**

⑤1 Int Cl⁶ : A 61 K 35/78, 7/48(A 61 K 35/78, 35:80)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 12.12.95.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : ENNAGRAM SOCIETE A
RESPONSABILITE LIMITEE — FR.

⑦2 Inventeur(s) : CONVERT MICHEL et CAVIN JEAN
PIERRE.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 13.06.97 Bulletin 97/24.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : CABINET BEAU DE LOMENIE.

⑤4 MELANGE D'EXTRAITS DE PLANTES ET LEURS UTILISATIONS, NOTAMMENT POUR LE TRAITEMENT
LOCAL SYMPTOMATIQUE DES SURCHARGES ADIPEUSES SOUS-CUTANÉES LOCALISÉES.

⑤7 L'invention concerne des mélanges d'extraits de plantes ainsi que leurs utilisations notamment pour préparer des compositions cosmétiques ou pharmaceutiques à usage topique utilisables pour le traitement local symptomatique des surcharges adipeuses sous-cutanées localisées.

Les mélanges préférés selon l'invention sont des mélanges des plantes suivantes utilisées en combinaison: thé, pamplemousse, fucus, ulmaire, prêle, lierre grimpant et clématite et/ou réglisse.

FR 2 742 055 - A1



L'invention concerne des mélanges d'extraits de plantes et leurs utilisations, notamment pour le traitement local symptomatique des surcharges adipeuses sous-cutanées localisées.

Les surcharges adipeuses sous cutanées localisées ou lipodystrophies localisées de type gynoïde se rencontrent essentiellement dans les régions adipeuses suivantes : rétrodeltoïdienne, mammaire, sous-ombilicale, fessière, rétrosacrée, hanches, cuisses (face antérieure et face interne à la racine du genou).

Le mécanisme normal est un stockage des graisses dans les adipocytes, cellules situées dans l'hypoderme groupées en petits amas limités par des travées de soutien constituant le tissu conjonctif. Dans ce tissu de soutien se trouvent les vaisseaux sanguins qui permettent d'éliminer les métabolites et d'apporter l'oxygène.

Ces graisses sont transformées selon le besoin de l'organisme en acides gras libres par un processus appelé lipolyse.

Si le mécanisme s'enraye, il y a accumulation anormale de graisses dans les adipocytes, ce qui constitue le stade congestif, puis compression des vaisseaux, les échanges circulatoires ne peuvent plus se faire, ce qui entraîne rétention d'eau et de toxines : ceci constitue le stade de stase.

Les fibres de collagène environnantes se densifient, des nodules se forment avec dégénérescence des adipocytes. Le collagène se raréfie, le tissu conjonctif devient mou et flasque, prématurément vieilli. Les faisceaux vasculo-nerveux comprimés empêchent tout échange et conduisent à une peroxydation des acides gras insaturés.

Trois phénomènes coexistent dans la lipodystrophie localisée et s'auto-entretiennent :

- formation de nodules cellulitiques où l'on observe accumulation de graisses, de toxines par peroxydation et d'eau ;
- dégénérescence du tissu conjonctif de soutien environnant due à l'attaque du collagène et de l'élastine ;
- insuffisance circulatoire localisée.

Les extraits végétaux forment la base de nombreux produits amincissants.

On connaît des plantes, notamment le kola, le guarana, le caféier, le thé contenant des xanthines dont l'action liporéductrice est connue. En effet, les xanthines agissent en bloquant la phospho-diestérase et en activant l'adénylcyclase, aboutissant à l'élévation du taux d'AMP_c dans les adipocytes et, par suite, à la libération d'acides gras libres.

On sait que les plantes contenant des analogues de vitamine P ont une action tonicapillaire.

A titre d'exemple de telles plantes, on citera l'arnica, le cyprès, le gui, l'hamamelis, le mélilot, le marronnier, le millefeuille, le petit houx, la verveine, la vigne rouge ainsi que divers citrus.

Par ailleurs, les flavonoïdes ont une activité plus ou moins importante sur la résistance capillaire et sur la protection vis-à-vis de l'adrénaline, favorisant ainsi la synthèse d'ATP antilipoperoxydante.

Un certain nombre de plantes telles que l'hydrocotyle, la verveine, la piloselle, l'ulmaire, l'orthosiphon sont connues pour leur action anti-oedémateuse, du fait de leur action désinfiltrante et tonicapillaire.

Les plantes contenant de la silice ou des alginates sont particulièrement recherchées pour leur activité sur la régénération tissulaire.

Ainsi, la prêle est particulièrement connue pour sa concentration en silice exceptionnelle dans le règne végétal.

Le fucus et les laminaires sont, quant à eux, bien connus pour leur richesse en alginates.

Un certain nombre de plantes sont bien connues pour affermir le tissu cutané dès les premières applications, agissant ainsi comme des tenseurs cutanés.

A titre d'exemple de plantes présentant cette action "tenseur", on citera l'aigremoine, l'angélique, l'égantier, la marjolaine, la pervenche, le plantain, le lierre grimpant, le ratanhia, la sauge, le géranium.

Par ailleurs, il est connu d'ajouter dans les compositions à base de plantes un principe actif permettant de favoriser la pénétration cutanée des principes actifs renfermés dans les plantes lors de leur application sur la peau.

A cet effet, on choisit généralement un extrait de plante à activité révulsive.

A titre d'exemple non limitatif de plantes présentant une telle activité, on citera les plantes de la famille des renonculacées contenant de la protoanémonine qui se transforme en anémonine lors du séchage de la plante. Un exemple bien connu de telles plantes est la clématite.

La demanderesse poursuivant des recherches approfondies en vue de mettre au point des compositions à base de plantes pour le traitement local symptomatique des surcharges adipeuses sous-cutanées localisées a sélectionné des plantes pour leurs principes actifs précisés ci-dessus et réalisé un nombre
5 considérable d'associations. Elle a ainsi pu déterminer des associations et des proportions particulières permettant d'obtenir une activité synergique symptomatique sur les différents facteurs des lipodystrophies localisées.

Ainsi, la demanderesse a plus précisément mis au point de nouveaux mélanges d'extraits liquides de plantes qui trouvent particulièrement leurs
10 applications dans des compositions cosmétiques ou pharmaceutiques, notamment dermatologiques, destinées au traitement local symptomatique des surcharges adipeuses sous cutanées localisées.

Par "extrait liquide", on entendra au sens de l'invention des extraits obtenus par extraction au moyen d'un solvant liquide des plantes ou parties de
15 plantes concernées.

Au cours de ses recherches, la demanderesse a également découvert que, parmi les extraits liquides entrant les mélanges sélectionnés, certains trouvaient pour la première fois leur application dans le traitement visé. C'est le cas, en particulier, des extraits de pamplemousse.

20 Ainsi, selon l'une de ses caractéristiques essentielles, l'invention concerne un mélange d'extraits liquides de plantes contenant, exprimées en pourcentages en poids, les proportions suivantes de différents extraits liquides de plantes, chaque quantité d'extraits liquides obtenus correspondant à l'extraction de la même quantité de plantes fraîches :

25 - 8 à 25 % d'extrait liquide d'au moins une plante contenant des xanthines conférant audit extrait une activité liporéductrice,

- 8 à 25 % d'extrait liquide d'au moins une plante contenant un analogue de vitamine P conférant audit extrait une activité tonicapillaire,

30 - 5 à 12 % d'extrait liquide d'au moins une plante contenant des flavonoïdes à activité anti-oedémateuse,

- 5 à 12 % d'extrait liquide de prêle,

- 5 à 12 % d'extrait liquide d'au moins une plante contenant des alginates,

35 - 5 à 12 % d'extrait liquide d'au moins une plante à activité dite tenseur, destinée à affermir le tissu cutané,

- 5 à 12 % d'extrait liquide d'au moins une plante à activité révulsive, et/ou 8 à 20 % d'extrait liquide d'au moins une plante à activité anti-inflammatoire.

5 Au cours de ses recherches, la demanderesse a constaté que l'activité liporéductrice due aux xanthines dépendait considérablement des doses de xanthines comprises dans l'extrait, et qu'en particulier, ces doses ne devaient pas être trop importantes.

10 C'est pourquoi, parmi les plantes connues pour leur activité liporéductrice due à la présence de xanthines, on préfère selon l'invention celles dont la teneur en xanthines est moyenne. A ce titre, on choisit de préférence selon l'invention comme plante riche en xanthines lui conférant une activité liporéductrice, le thé ou le cola.

15 Le thé s'est avéré particulièrement intéressant selon l'invention et ce sont de préférence les feuilles et/ou les bourgeons de thé qui seront utilisés pour préparer les extraits liquides entrant dans les mélanges de l'invention.

Comme on l'a vu précédemment, les plantes contenant des analogues de vitamine P sont connues pour leur activité tonicapillaire. La naringine possède de façon remarquable cette activité. Cette molécule est avantageusement extraite du pamplemousse.

20 Ainsi, selon l'invention, on choisit avantageusement le pamplemousse comme plante contenant un analogue de vitamine P.

On notera également que le pamplemousse est pour la première fois utilisé dans une composition destinée au traitement local symptomatique des surcharges adipeuses sous cutanées localisées.

25 Lorsque le pamplemousse est utilisé comme source d'analogue de vitamine P, c'est le fruit en entier qui est utilisé pour l'extraction.

30 Parmi les différentes plantes connues pour leur application anti-oedémateuse, à savoir en particulier l'hydrocotyle, la verveine, la piloselle, l'ulmaire, l'orthosiphon, c'est l'ulmaire que l'on choisit de préférence selon l'invention pour la qualité des flavonoïdes contenus dans cette plante. On choisira de préférence pour préparer l'extrait contenant ces flavonoïdes les feuilles d'ulmaire.

35 Parmi les plantes connues pour leur teneur en alginates, on choisit de préférence le fucus qui associe la présence d'iode organique à l'alginate, améliorant ainsi le facteur de régénération tissulaire.

L'extrait liquide de fucus est de préférence obtenu à partir des thales de cette plante.

5 Parmi les plantes connues pour leur activité tenseur, à savoir l'aigremoine, l'angélique, l'égantier, la marjolaine, la pervenche, le plantain, le lierre grimpant, le ratanhia, la sauge, le géranium, on choisit de préférence le lierre grimpant et l'extraction est, de préférence, réalisée à partir du bois de cette plante, dans des conditions où l'on extrait le principe actif permettant d'assurer l'activité tenseur recherchée, à savoir l'hédérasaponine C.

10 Comme plante à activité révulsive, on choisit de préférence une plante de la famille des renonculacées, de préférence la clématite. On extrait à l'aide d'un solvant ou mélange de solvants le principe actif recherché, à savoir la protoanémonine et/ou l'anémonine.

15 Comme plante à activité anti-inflammatoire la réglisse sera choisie pour son caractère à la fois révulsif et anti-inflammatoire. Le principe que l'on extrait à l'aide d'un solvant ou mélange de solvants est l'acide 18 β -glycyrrhétinique.

Selon une variante particulièrement préférée de l'invention, les plantes entrant dans le mélange d'extraits de l'invention sont les suivantes :

20 -Thé (*Thea Sinensis* L.) choisi pour son activité liporéductrice et sa concentration moyenne en xanthines.

- Fucus (*Fucus Vesiculosus* L.) choisi pour son activité liporéductrice due à la présence d'iode et pour la présence d'alginate synergique de l'activité de la prêle.

25 - Pamplémousse (*Citrus Paradisis* M.) choisi pour son activité analogue à celle de la vitamine P grâce à sa très forte concentration en naringine

- Ulmaire (*Spiroea Ulmaria* L.) choisie pour son activité anti-oedémateuse complémentaire de l'activité de la naringine. Cette propriété est due aux dérivés flavoniques qu'elle contient, à savoir la spiraeoside et la monotropitoside.

30 - Prêle (*Equisetum Arvense* L.) qui agit sur la synthèse du collagène du fait de la silice qu'elle contient.

- Lierre grimpant (*Hedera Helix* L.) qui a une activité astringente du fait de la présence d'Hédérasaponine C qui permet de compléter l'activité due à la prêle.

35 - Clématite (*Clematis Vitalba* L.) qui agit comme révulsif du fait de la présence de la protoanémonine.

- Réglisse (*Glycyrrhiza glabra* L.) dont l'acide 18 β -glycyrrhétinique possède une forte activité anti-inflammatoire et par la même la propriété d'augmenter la pénétration percutanée des substances appliquées sur la peau.

5 Les mélanges d'extraits de plantes ci-dessus contiennent, de préférence, les proportions suivantes des différents extraits liquides de plantes :

- thé : 8 à 25 %
- pamplemousse : 8 à 25 %
- fucus : 5 à 12 %
- ulmaire : 5 à 12 %
- 10 - prêle : 5 à 12 %
- lierre grimpant : 5 à 12 %
- clématite : 5 à 12 % et/ou réglisse : 8 à 20 %.

15 Les différents extraits liquides de plantes sont obtenus de façon bien connue de l'homme du métier par traitement des parties concernées des plantes par un solvant ou un mélange de solvant choisi pour son aptitude à extraire la fraction active concernée.

20 Le choix du solvant et les conditions de l'extraction, en particulier la température et la durée de l'extraction, dépendent donc étroitement de la nature de la plante retenue. Toutefois, pour chaque plante utile selon l'invention, on choisira, de préférence, le solvant parmi l'eau, les alcools non toxiques et les mélanges de ces alcools avec de l'eau.

Ces alcools sont avantageusement choisis parmi l'éthanol, le propylèneglycol, le 1,3-butylèneglycol, et le 3-méthoxy-3-méthyl-1-butanol.

25 Selon le principe actif et sa solubilité, les proportions des phases extractives aqueuses et alcooliques seront choisies en fonction du principe actif et de sa solubilité.

Chacun des extraits liquides partiels constituant le mélange d'extraits liquides selon l'invention comprendra avantageusement de 20 à 65 % de phase aqueuse extractive.

30 En effet, comme il est bien connu lorsqu'il s'agit d'extraits de plantes destinés à une phytothérapie, on cherche avant tout à extraire des plantes sélectionnées la majeure partie de la fraction active recherchée. C'est pourquoi, on cherche avantageusement à prendre les organes privilégiés de plantes fraîches ou séchées du fait de leur richesse en principe actif sélectionné. Ainsi dans le cas des
35 plantes sélectionnées, on choisira de préférence :

- pour le lierre grimpant, son bois,

- pour l'ulmaire, les fleurs,
- pour la clématite, les feuilles et/ou les fleurs,
- pour le fucus, les thales,
- pour le pamplemousse, le fruit entier,
- 5 - pour le thé, les feuilles et/ou les bourgeons,
- pour la prêle, les feuilles,
- pour le réglisse, le bois.

Pour la préparation de chacun des extraits que l'on mélange ensuite, on broie les parties de plantes sélectionnées de façon à permettre une extraction optimale par le solvant choisi et on réalise l'extraction à une température comprise
10 généralement entre 30 et 50°C en fonction de la nature de la plante et du milieu solvant retenu. La durée du traitement par le solvant est calculée de façon à assurer un contact suffisant pour une extraction complète de la fraction active visée.

Comme il a été précisé, en fonction du principe actif et de sa solubilité,
15 il sera donné plus ou moins d'importance à une phase extractive par rapport à l'autre. Ainsi, par exemple, dans le cas de la préparation de l'extrait de pamplemousse, les deux phases extractives seront avantageusement dans la proportion de 40 % de phase alcoolique pour 60 % de phase aqueuse.

Les extraits liquides préparés sont ensuite mélangés pour former le
20 mélange selon l'invention.

On ajoute ensuite avantageusement un conservateur au mélange d'extraits liquides.

Ce conservateur peut être tout conservateur connu pour ce type d'application, par exemple un mélange de phénoxyéthanol, méthylparaben,
25 butylparaben, éthylparaben et propylparaben, bien connu sous le nom commercial Phénonip.

Ce conservateur est ajouté de préférence à des teneurs comprises entre 0,2 et 0,5 % en poids par rapport au mélange d'extraits liquides.

Selon un autre de ses aspects essentiels, l'invention concerne également
30 l'utilisation des mélanges d'extraits liquides décrits précédemment pour préparer des compositions à activité cosmétique ou pharmaceutique, notamment dermatologique, destinées à une action topique. Ces compositions contiennent de préférence de 5 à 70 % en poids d'un mélange tel que défini précédemment et un véhicule cosmétiquement ou pharmaceutiquement acceptable.

35 A titre d'exemple de ces compositions, on citera des laits, des crèmes, des gels.

L'invention concerne tout particulièrement les compositions à activité cosmétique contenant les mélanges d'extraits définis précédemment ainsi qu'un procédé de traitement cosmétique, notamment destiné au traitement local symptomatique des surcharges adipeuses sous-cutanées localisées, qui consiste à
5 appliquer sur les parties du corps concernées une quantité efficace d'un mélange tel que défini précédemment ou d'une composition cosmétique telle que définie précédemment.

Les compositions définies précédemment permettent notamment le traitement des surcharges adipeuses sous-cutanées ou lipodystrophies localisées de
10 type gynoïde, localisées notamment dans les régions rétrodeltoïdienne, mammaire, sous-ombilicale, fessière, rétrosacrée, aux niveaux des hanches ou des cuisses.

L'efficacité des extraits et compositions de l'invention a été mise en évidence au moyen d'un test à la fois simple et significatif décrit ci-dessous dans le cas des surcharges adipeuses sous-cutanées localisées au niveau des cuisses
15 (face antérieure et face interne, à la racine du genou).

On détermine sur la face externe, 20 cm au-dessus de l'articulation un point dont la matérialité est signifiée par une marque d'encre indélébile sur une période d'environ 3 mois. Au niveau de ce point, on mesure régulièrement au cours du traitement local par le produit la circonférence de la cuisse et on note les
20 variations observées.

REVENDECATIONS

1. Mélange d'extraits liquides de plantes, caractérisé en ce qu'il contient, exprimées en pourcentages en poids, les proportions suivantes de différents extraits liquides de plantes, chaque quantité d'extraits liquides obtenus correspondant à l'extraction de la même quantité de plantes fraîches :
- 8 à 25 % d'extrait liquide d'au moins une plante contenant des xanthines conférant audit extrait une activité liporéductrice,
 - 8 à 25 % d'extrait liquide d'au moins une plante contenant un analogue de vitamine P conférant audit extrait une activité tonicapillaire,
 - 5 à 12 % d'extrait liquide d'au moins une plante contenant des flavonoïdes à activité anti-oedémateuse,
 - 5 à 12 % d'extrait liquide de prêle,
 - 5 à 12 % d'extrait liquide d'au moins une plante contenant des alginates,
 - 5 à 12 % d'extrait liquide d'au moins une plante à activité dite tenseur, destinée à affermir le tissu cutané,
 - 5 à 12 % d'extrait liquide d'au moins une plante à activité révulsive, et/ou 8 à 20 % d'extrait liquide d'au moins une plante à activité anti-inflammatoire.
2. Mélange selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plante à activité liporéductrice est du thé ou du cola, de préférence du thé, de préférence des feuilles et/ou des bourgeons de thé.
3. Mélange selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit analogue de vitamine P est la naringine, ladite plante contenant ledit analogue de vitamine P étant le pamplemousse.
4. Mélange selon la revendication 1 à 3, caractérisé en ce que la plante à activité anti-oedémateuse est l'ulmaire, de préférence les feuilles d'ulmaire.
5. Mélange selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la plante contenant des alginates est une algue choisie dans la famille des fucus et des laminaires, de préférence des thales de fucus.
6. Mélange selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la plante à activité tenseur est le lierre grimpant, de préférence son bois.
7. Mélange selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la plante à activité anti-révulsive est une plante de la famille des renonculacées, en particulier la clématite.

8. Mélange selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la plante à activité anti-inflammatoire est la réglisse.

9. Mélange selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il contient des proportions suivantes en poids des différentes plantes :

5 - thé : 8 à 25 %, ledit extrait étant de préférence obtenu à partir des feuilles et/ou des bourgeons,

 - pamplemousse : 8 à 25 %, ledit extrait étant de préférence obtenu à partir du fruit entier,

10 - fucus : 5 à 12 %, ledit extrait étant de préférence obtenu à partir des thales,

 - ulmaire : 5 à 12 %, ledit extrait étant de préférence obtenu à partir des fleurs,

 - prêle : 5 à 12 %, ledit extrait étant de préférence obtenu à partir des feuilles,

15 - lierre grimpant : 5 à 12 %, ledit extrait étant de préférence obtenu à partir du bois,

 - clématite : 5 à 12 %, ledit extrait étant de préférence obtenu à partir des feuilles et/ou des fleurs et/ou la réglisse : 8 à 20 %, ledit extrait étant de préférence obtenu à partir du bois.

20 10. Mélange selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il contient en outre 0,2 à 0,5 % en poids d'un conservateur.

25 11. Composition cosmétique ou pharmaceutique, notamment dermatologique, destinée à une action topique, caractérisée en ce qu'elle contient de 5 à 70 % en poids d'un mélange selon l'une des revendications 1 à 10, en présence d'un véhicule cosmétiquement ou pharmaceutiquement acceptable.

30 12. Procédé de traitement cosmétique, notamment destiné au traitement local symptomatique des surcharges adipeuses sous-cutanées localisées, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer sur les parties du corps concernées une quantité efficace d'un mélange selon l'une des revendications 1 à 10 ou d'une composition cosmétique selon la revendication 11.

35 13. Procédé de traitement cosmétique, notamment destiné au traitement local symptomatique des surcharges adipeuses sous-cutanées localisées, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer sur les parties du corps concernées une quantité efficace d'une composition cosmétique contenant de 8 à 25 % d'un extrait de pamplemousse.

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche2742055
N° de dépôt
nationalFA 521791
FR 9514702

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP-A-0 665 001 (OREAL) 2 Août 1995 * page 6, ligne 21 - ligne 22 *	1,2,5-7, 9-13
A	US-A-4 569 839 (GROLLIER JEAN-FRANCOIS ET AL) 11 Février 1986	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A61K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
12 Septembre 1996		Rempp, G
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'un moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1903 03.92 (P04C13)